



committed to life

Guía rápida

tecme
committed to life

Esta guía rápida no reemplaza a las instrucciones de uso. La operación del respirador requiere el análisis completo y la comprensión del **Manual de Usuario**.

Recuerde que el modelo del respirador puede variar de acuerdo al país en el que se comercializa.

Índice

1 Descripción General

- 1.1 Panel Frontal
- 1.2 Bloque inferior de conexiones
- 1.3 Panel Trasero
- 1.4 Visión general de la pantalla
 - 1.4.1 Ajustes de Controles
 - 1.4.2 Parámetros Monitorizados
 - 1.4.3 Botones Táctiles
 - 1.4.4 Gráficos
- 1.5 Conexión a la red de gases medicinales
- 1.6 Conexión a la red de alimentación eléctrica

2 Conjunto Espiratorio

- 2.1 Descripción del Conjunto Espiratorio
- 2.2 Armado del Conjunto Espiratorio
- 2.3 Conexión al Respirador

3 Conexión de Accesorios

- 3.1 Circuitos Paciente
- 3.2 Sensor de Flujo Proximal
- 3.3 Capnógrafo

4 Puesta en funcionamiento

- 4.1 Encendido del Respirador
- 4.2 Configuración Inicial
- 4.3 Calibración y Verificación Inicial

5 Uso básico del respirador

- 5.1 Configuración del modo operativo
- 5.2 Acceso al menú de modos ventilatorios
- 5.3 Acceso al menú de alarmas
- 5.4 Manejo de Alarmas
- 5.5 Estado en espera del respirador
- 5.6 Configuración de Oxigenoterapia

6 Limpieza y Mantenimiento

Anexo: Modos ventilatorios

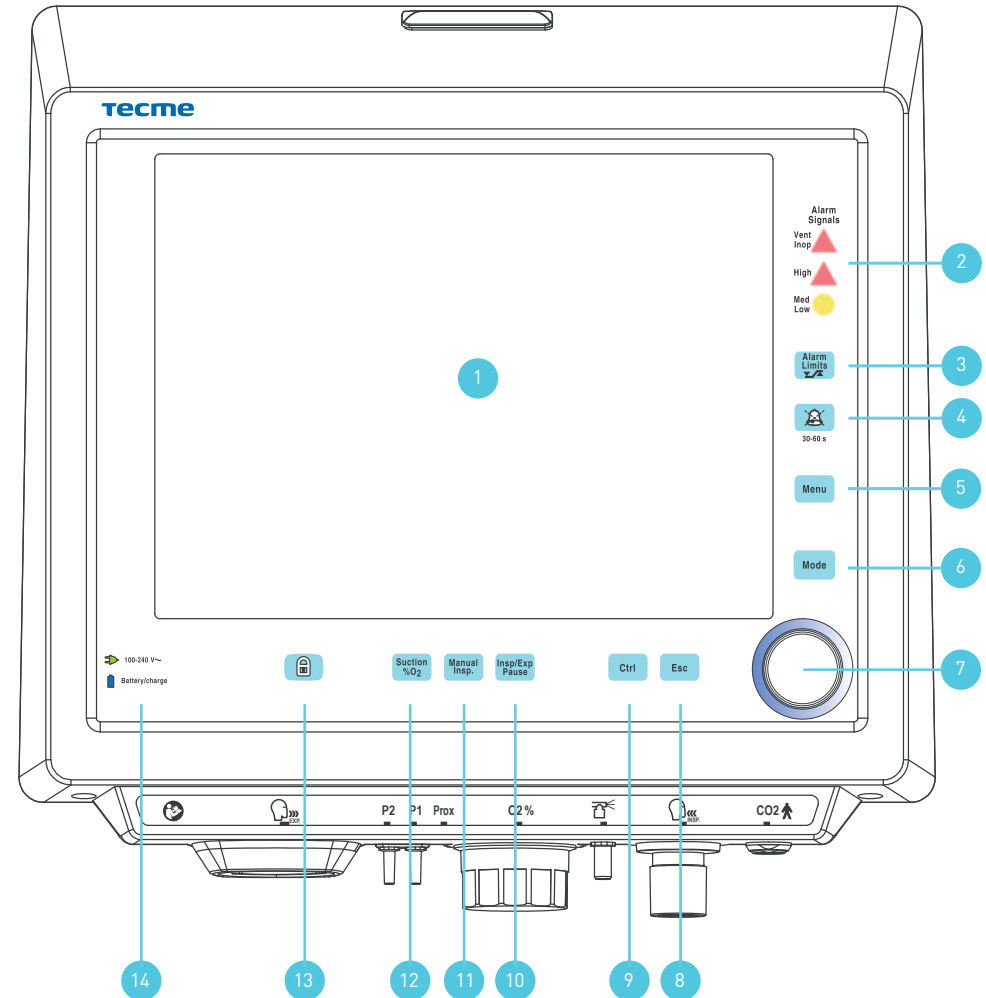
Anexo: Alarmas



1 Descripción general

1.1 Panel Frontal

- 1 Pantalla táctil.
- 2 Señales visuales de alarma.
- 3 Tecla Configuración de Límites de Alarmas.
- 4 Tecla Audio Pausado.
- 5 Tecla Menú.
- 6 Tecla Seleccionar Modo Operativo.
- 7 Perilla giratoria.
- 8 Tecla Esc.
- 9 Tecla Ctrl.
- 10 Tecla de Pausa Inspiratoria/Espiratoria Manual.
- 11 Tecla Inspiración Manual.
- 12 Tecla de Aspiración %O₂.
- 13 Tecla Bloqueo de Pantalla Táctil.
- 14 Indicadores de alimentación eléctrica.



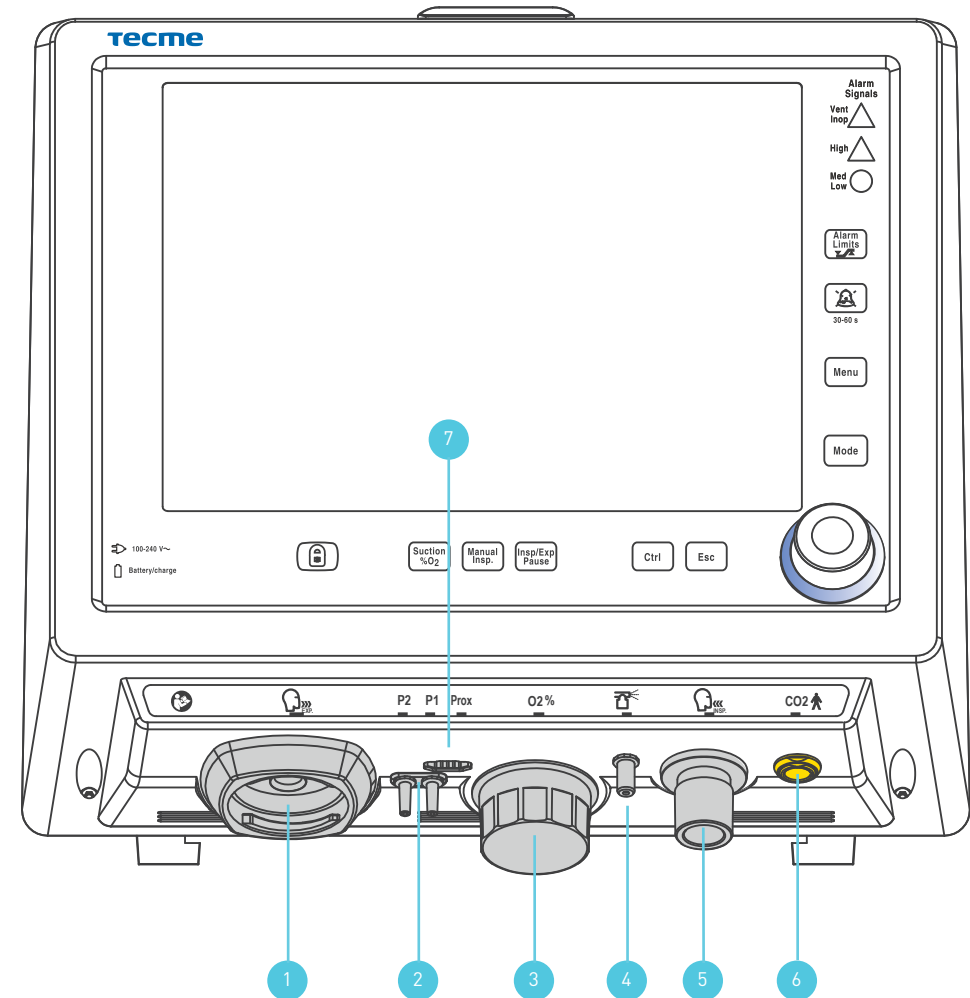
<https://youtu.be/lyc03G5ICz0>



1 Descripción general

1.2 Bloque inferior de conexiones

- 1 Conexión para el conjunto espiratorio.
- 2 Conexión para las mangueras del neumotacógrafo distal.
- 3 Alojamiento de la Celda de O₂
- 4 Conexión para la manguera del nebulizador.
- 5 Conexión hacia paciente del circuito paciente.
- 6 Conexión para el sensor de CO₂
- 7 Conector para Sensor de Flujo Proximal.



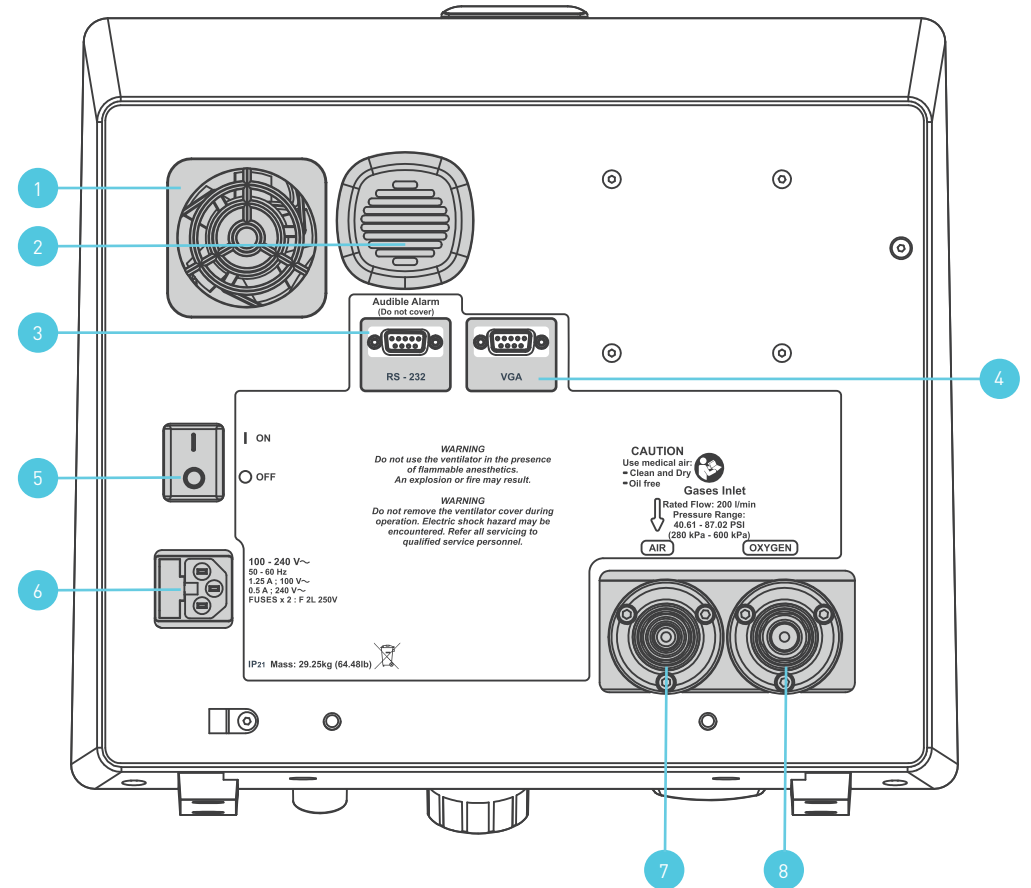
https://youtu.be/9Q8_wNqOK5c



1 Descripción general

1.3 Panel Trasero

- 1 Salida de aire del soplador.
- 2 Salida para audio de las alarmas.
- 3 Puerto RS-232.
- 4 Salida VGA.
- 5 Interruptor eléctrico.
- 6 Entrada para alimentación eléctrica con caja de fusibles.
- 7 Entrada de aire de alta presión (AIR).
- 8 Entrada de oxígeno de alta presión (OXYGEN).



https://youtu.be/bhj9IXhR_Uo



1 Descripción general

1.4 Visión general de la pantalla

1.4.1 Ajustes de Controles

- 1 Límites de Alarma de variables monitorizadas.
- 2 Parámetros Ventilatorios ajustables por el usuario.



https://youtu.be/Equ2opKF_qM



1 Descripción general

1.4 Visión general de la pantalla

1.4.2 Parámetros Monitorizados

- 1 Flujo pico inspiratorio [L/min].
- 2 Tiempo inspiratorio [s].
- 3 Tiempo Espiratorio [s].
- 4 Relación I:E.
- 5 Frecuencia respiratoria total [rpm].
- 6 Volumen tidal espirado [L en ADL/PED – mL en NEO].
- 7 Volumen minuto espirado [L/min].
- 8 Monitor de Oxígeno [%].
- 9 Estado de Batería.
- 10 Ícono de Esfuerzo Inspiratorio del paciente.
- 11 Presión Pico.
- 12 Presión Traqueal.
- 13 Presión Plateau.
- 14 Presión Media.
- 15 PEEP.



https://youtu.be/Equ2opKF_qM

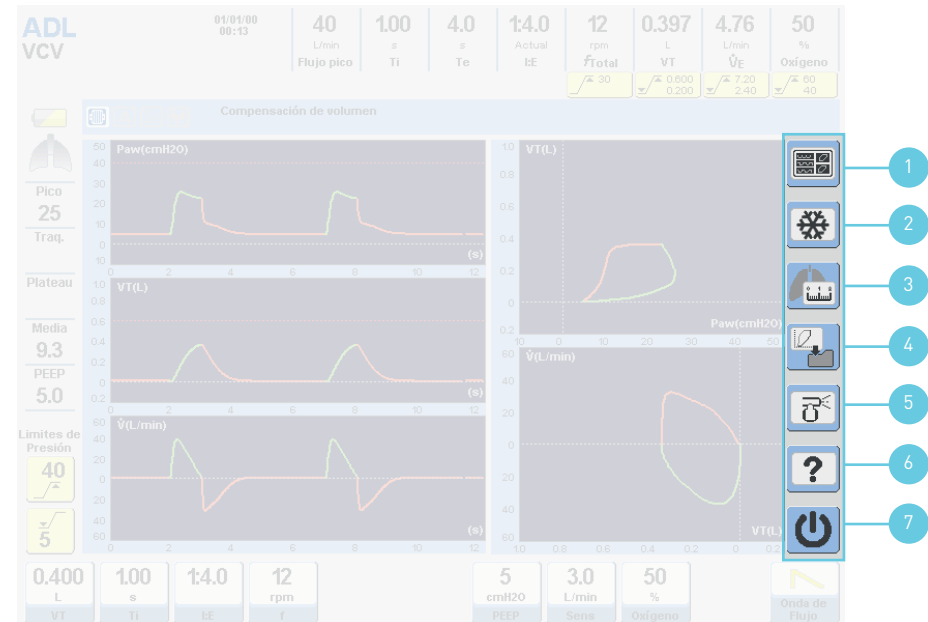


1 Descripción general

1.4 Visión general de la pantalla

1.4.3 Botones Táctiles

- 1 Gráficos.
- 2 Congelar gráficos.
- 3 Mecánica Respiratoria.
- 4 Guardar Bucle.
- 5 Nebulizador.
- 6 Ayuda.
- 7 Stand by.



https://youtu.be/Equ2opKF_qM

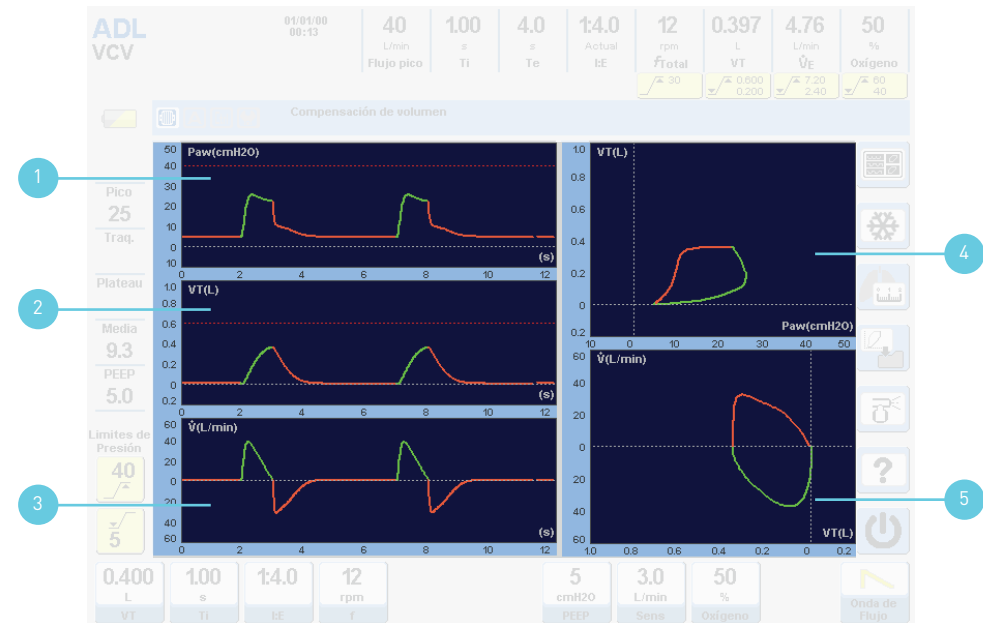


1 Descripción general

1.4 Visión general de la pantalla

1.4.4 Gráficos

- 1 Presión en la vía aérea.
- 2 Volumen.
- 3 Flujo.
- 4 Bucle Presión – Volumen.
- 5 Bucle Flujo – Volumen.



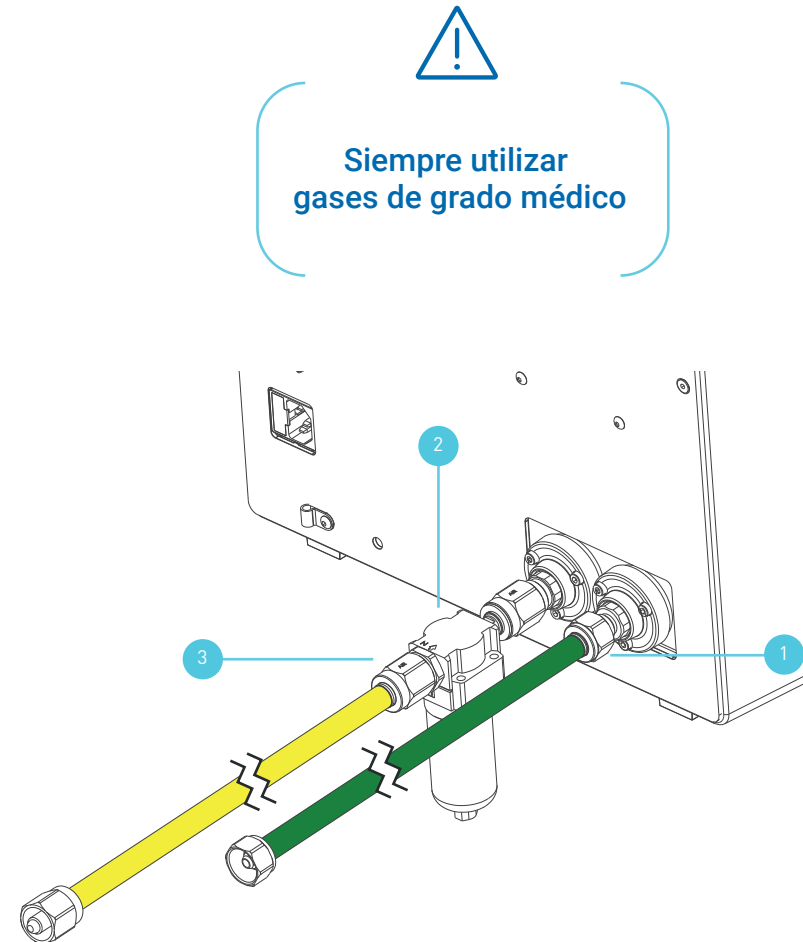
https://youtu.be/Equ2opKF_qM



1 Descripción general

1.5 Conexión a la red de gases medicinales

- 1 Conectar la manguera de suministro de alta presión de oxígeno, de color verde, en el conector de oxígeno.
- 2 Conectar un filtro de aire o trampa de agua, en el conector de aire. Este filtro va interpuesto entre dicho conector y la manguera de alta presión de aire.
- 3 Conectar la manguera de suministro de alta presión de aire, de color amarillo, en el conector del filtro.



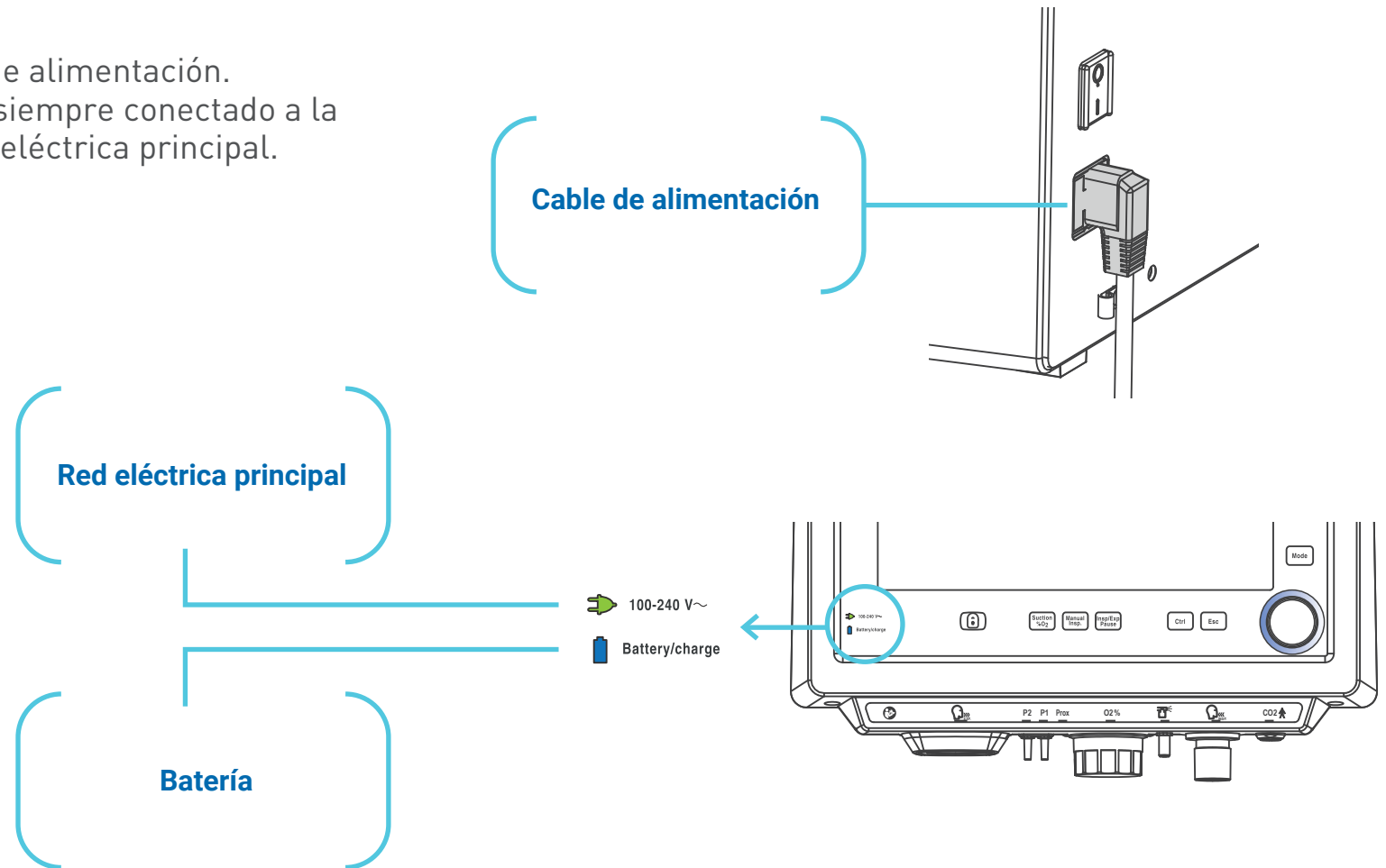
https://youtu.be/bhj9IXhR_Uo



1 Descripción general

1.6 Conexión a la red de alimentación eléctrica

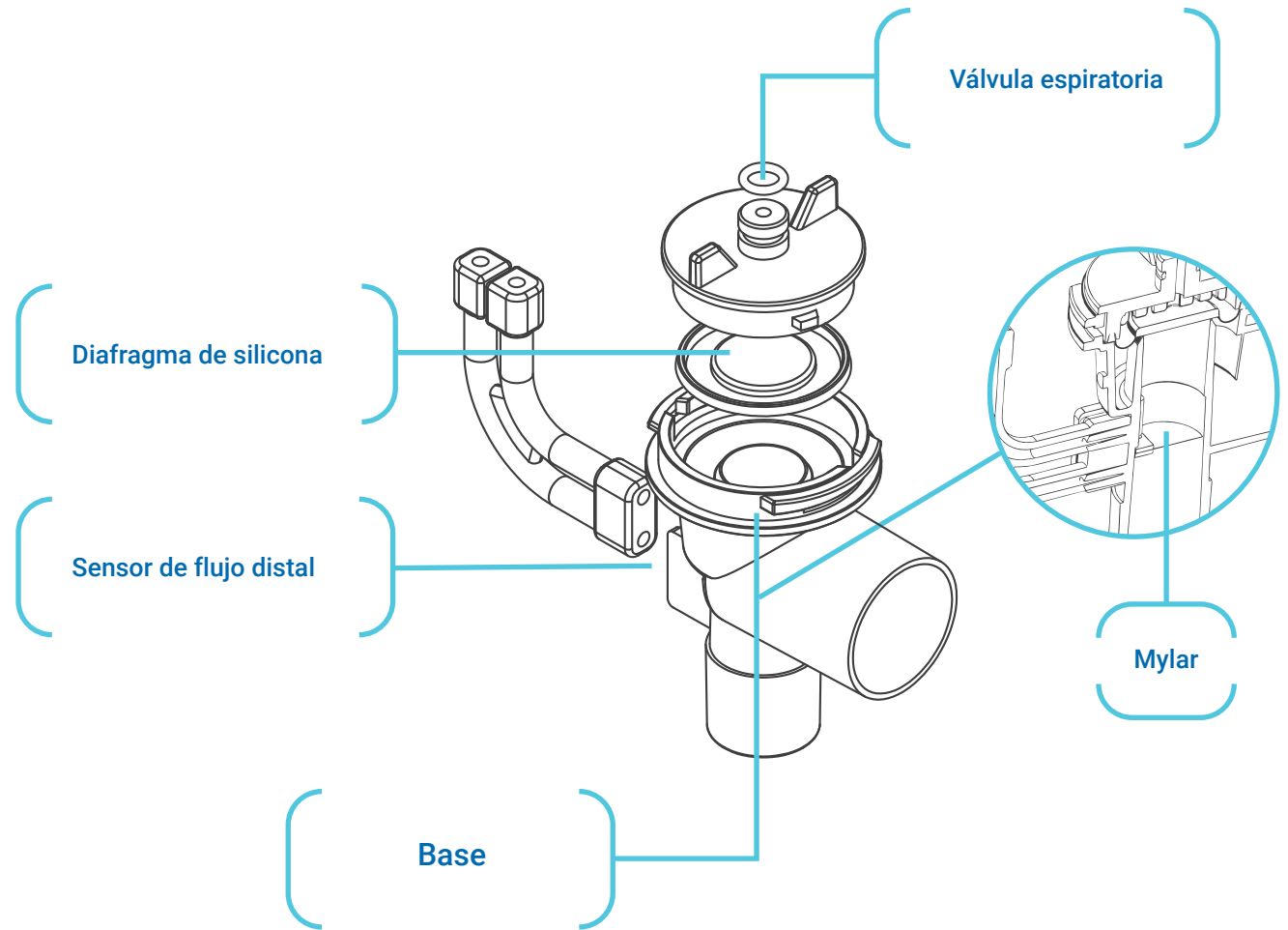
Conexión del cable de alimentación.
Mantener el equipo siempre conectado a la red de alimentación eléctrica principal.





2 Conjunto Espiratorio

2.1 Descripción del Conjunto Espiratorio

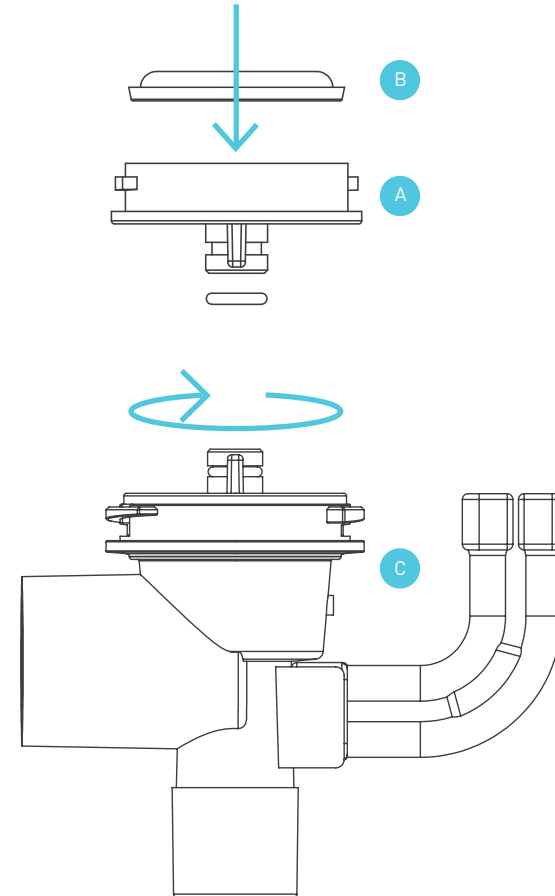




2 Conjunto Espiratorio

2.2 Armado del Conjunto Espiratorio

- 1 Ubicar el diafragma en la tapa del conjunto, teniendo en cuenta que el repliegue anular ubicado en el centro del diafragma debe estar hacia abajo. (B en A)
- 2 Luego colocar la tapa sobre el cuerpo, de manera que las pestañas laterales de la tapa se ubiquen en la circunferencia interna del cuerpo. (A+B en C)
- 3 Girar la tapa en sentido horario hasta que las pestañas laterales hagan tope.



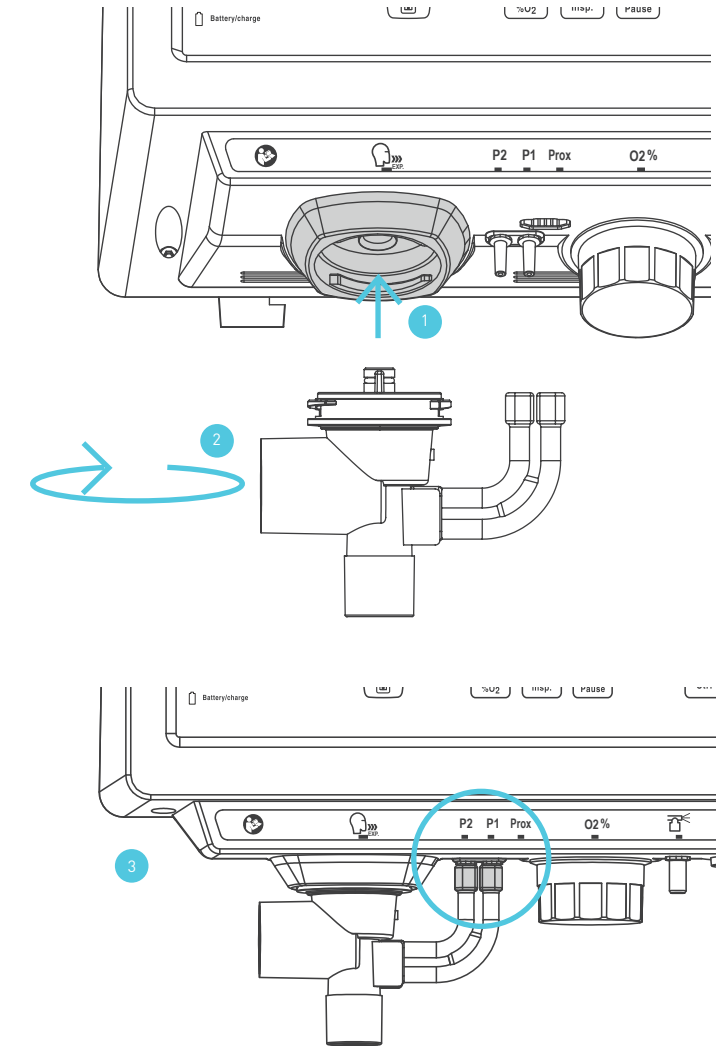
<https://youtu.be/dXyBMUhDvXQ>



2 Conjunto Espiratorio

2.3 Conexión al Respirador

- 1 Introducir el conjunto en el puerto exhalatorio del bloque inferior de conexiones, de manera que las mangueras de silicona queden hacia el frente.
- 2 Realizar un cuarto de giro, de manera que la salida de gases espirados quede hacia la izquierda.
- 3 Conectar la manguera de silicona superior en P2 y la manguera de silicona inferior en P1.



<https://youtu.be/dXyBMUhDvXQ>

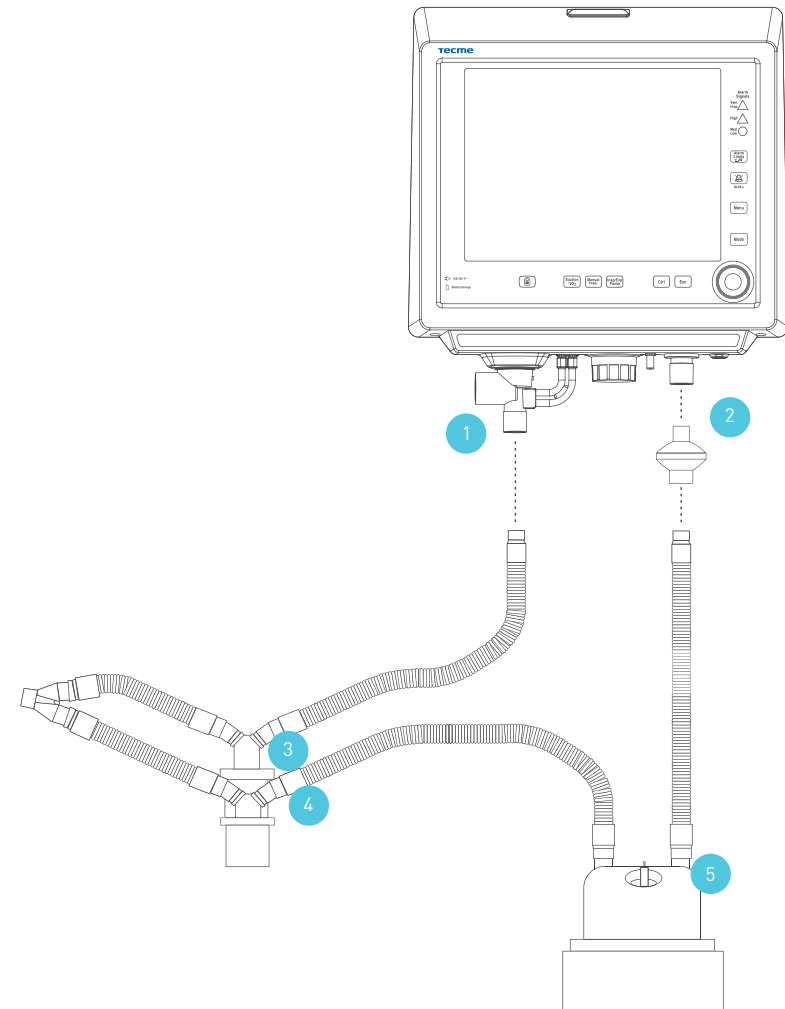
3 Conexión de Accesorios



3.1 Armado del Conjunto Espiratorio

Conectar los siguientes accesorios como se indica en la figura.

- 1 Conjunto Espiratorio junto con las mangueras del neumotacografo distal.
- 2 Conecte un filtro bacteriano viral en la salida paciente del respirador.
- 3 Tramo inspiratorio del circuito paciente con trampas de agua.
- 4 Tramo espiratorio del circuito paciente con las trampas de agua.
- 5 Humidificador activo. Utilizar el tramo corto del circuito para conectar la salida "To Patient" a la entrada de la cámara.



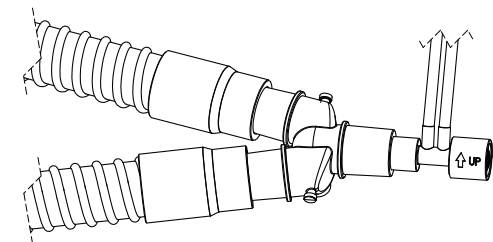
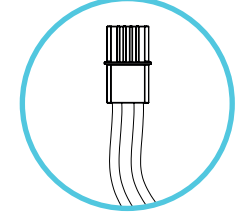
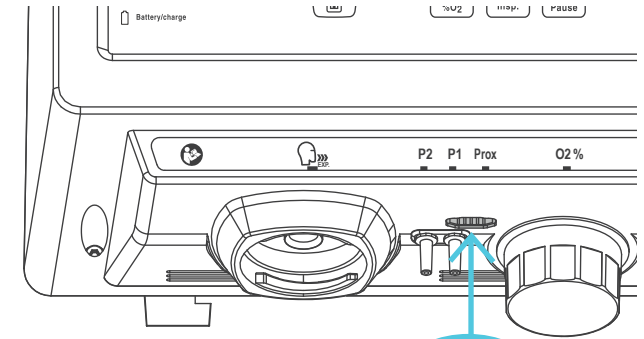
3 Conexión de Accesorios



3.2 Sensor de Flujo Proximal (*)



- 1 Conectar el Sensor de Flujo Proximal en el Bloque Inferior de conexiones.
- 2 Colocar el sensor sobre el conector en Y de manera que las mangueras queden hacia arriba, como lo indica la marca sobre el cuerpo del sensor.

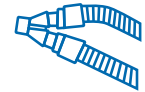


*Disponible solamente para modelos GraphNet advance y GraphNet neo.



<https://youtu.be/8ouWnpA0a10>

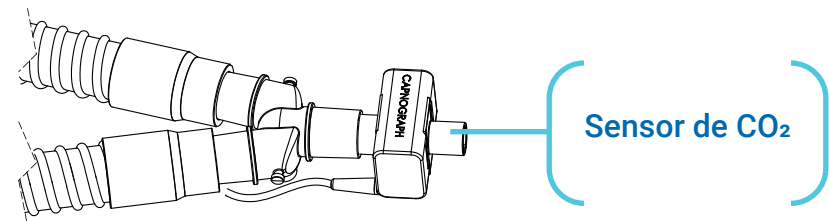
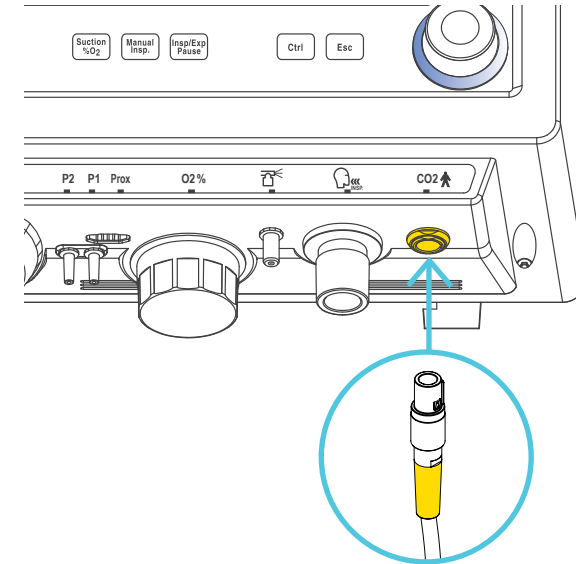
3 Conexión de Accesorios



3.3 Capnógrafo

Montar los componentes del Capnógrafo tal como se indica a continuación:

- 1 Sensor de CO₂.
- 2 Ubicar el adaptador sobre el sensor, conectando uno de los extremos del mismo en la pieza en Y del circuito respiratorio.
- 3 Conexión del sensor de CO₂ al respirador.



*Disponible solamente para modelos GraphNet advance.

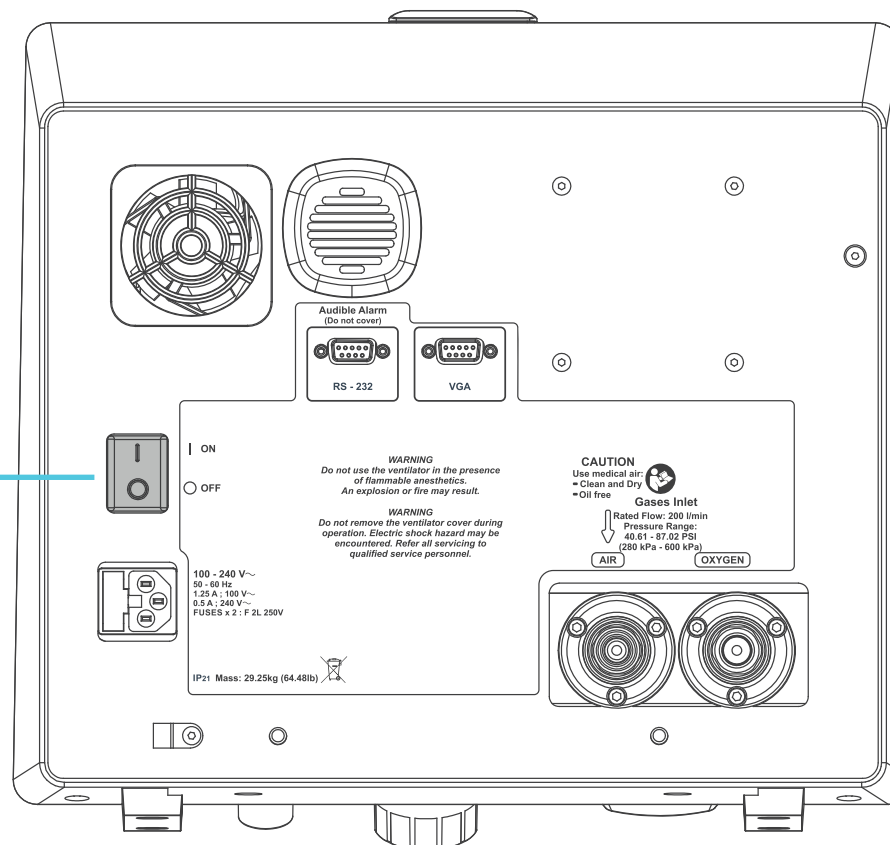
4 Puesta en funcionamiento



4.1 Encendido del Respirador

Encender el respirador presionando la tecla ON/OFF en “ I ”

ON/OFF
Enciende y apaga
el respirador.



4 Puesta en funcionamiento



4.2 Configuración Inicial

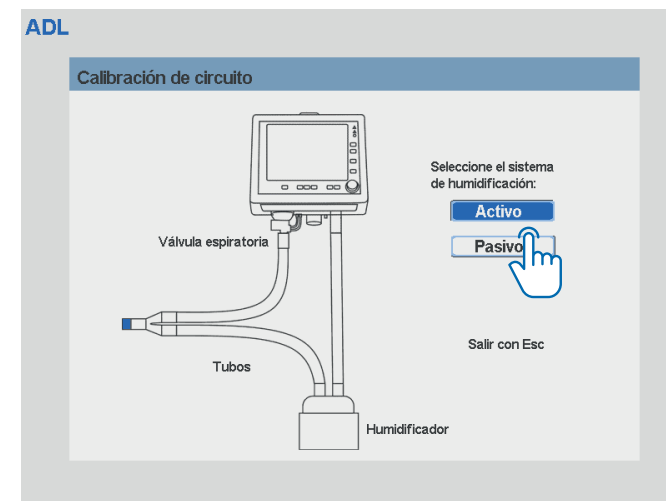
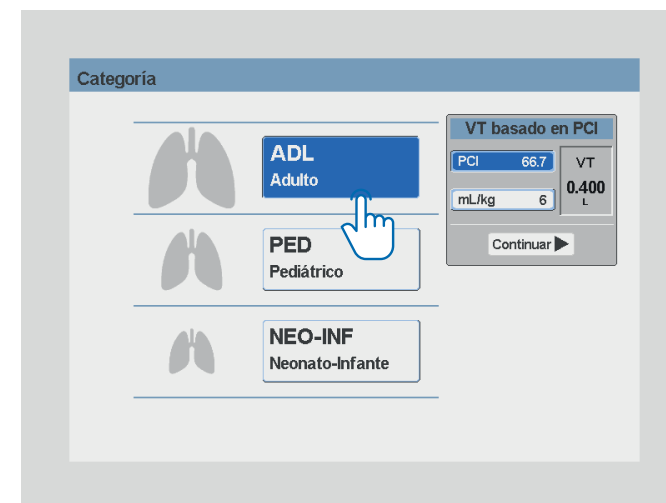
La primera pantalla que mostrará el respirador permitirá la Selección de la Categoría Paciente y Volumen Tidal (VT) basado en Peso Corporal Ideal (PCI), para lo cual se deberá oprimir sobre la opción deseada y ajustar los parámetros que correspondan.

Seleccionar el sistema de humidificación a ser utilizado. Se debe seleccionar según se cuente con un sistema de Humidificación: Activo o Pasivo.

Oprimir en pantalla sobre la opción deseada.



<https://youtu.be/JUdPx0KmKw0>



4 Puesta en funcionamiento



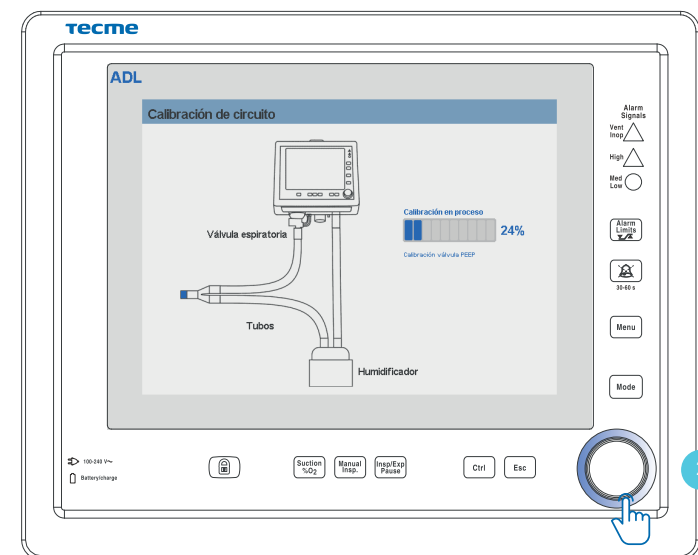
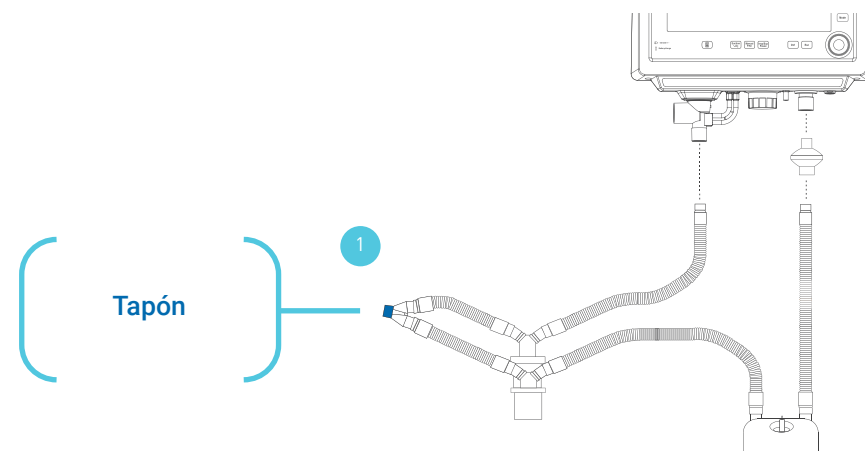
4.3 Calibración y Verificación Inicial

Para calibrar en forma correcta el respirador es necesario que todos los elementos se encuentren correctamente conectados: circuito paciente, humidificador, filtros.

- 1 Ocluir el conector en Y.
- 2 Presionar la perilla encoder.

Este proceso dura 30 segundos. En caso de que la calibración de alguna tarea resulte fallida, aparecerá en pantalla un mensaje con un Código de Error e información descriptiva al respecto.

Cualquier circuito comercial podrá ser utilizado siempre que el mismo satisfaga las características preestablecidas por el respirador.





5 Uso básico del respirador

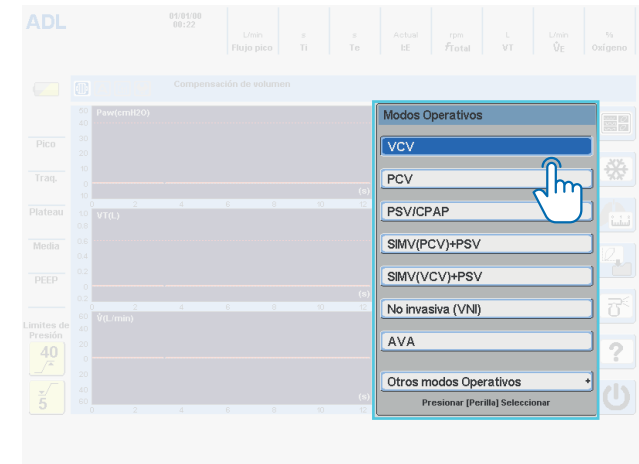
5.1 Configuración del modo operativo

Realizada la calibración inicial, el equipo mostrará en pantalla el menú de **Modos operativos**.

Para seleccionar el modo ventilatorio puede utilizarse la perilla encoder o puede hacerse directamente a través de la pantalla táctil.

Una vez seleccionado el modo ventilatorio, aparecerá en pantalla la siguiente información:

- En la parte inferior los parámetros característicos del modo a ser configurados.
- Acceso rápido a alarmas, distribuidas en la parte superior y en la parte izquierda.





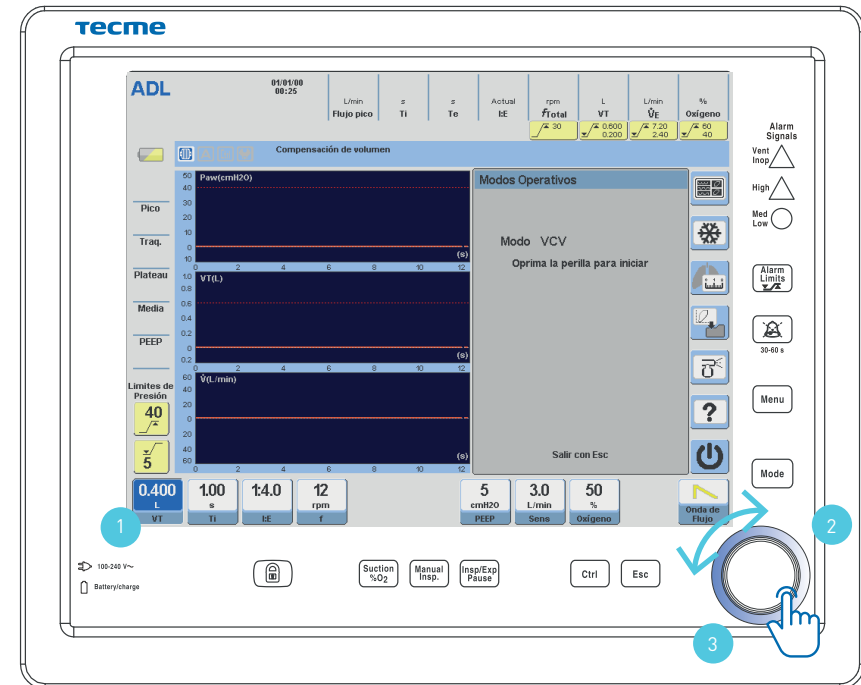
5 Uso básico del respirador

5.1 Configuración del modo operativo

Pueden aceptarse los valores por omisión presionando la perilla encoder y comenzar la ventilación, o se puede proceder a modificar estos valores y alarmas siguiendo estos pasos:

- 1 Presionar sobre la tecla a modificar, acción con la cual cambiará el color del campo seleccionado.
- 2 Girar la perilla encoder hasta alcanzar el valor deseado.
- 3 Presionar la perilla encoder para confirmar la configuración.

Una vez configurado todos los parámetros, presionar la perilla para comenzar la ventilación.



<https://youtu.be/Etoq1NuVKUo>



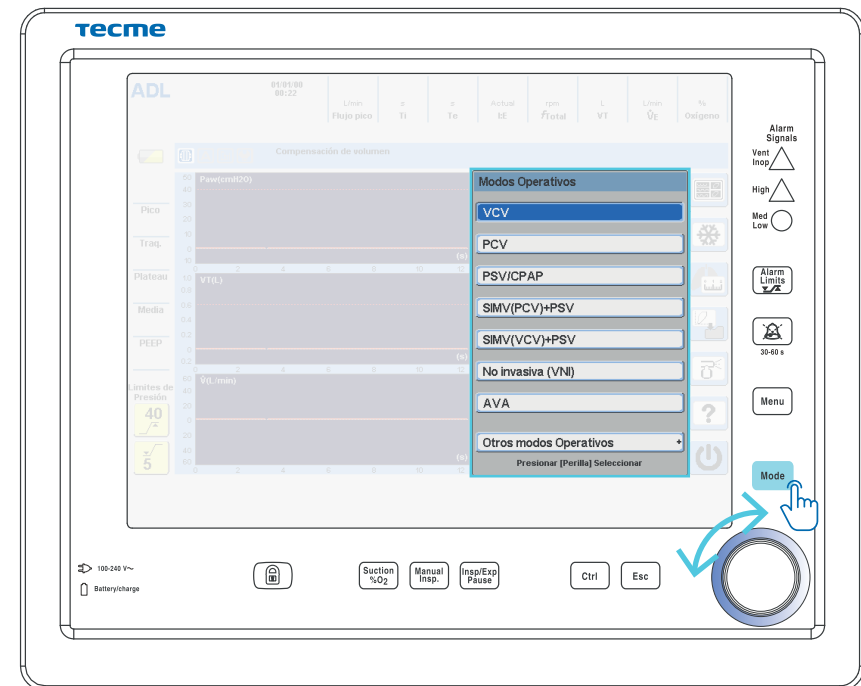
5 Uso básico del respirador

5.2 Acceso al menú de modos ventilatorios

Para ingresar al menú de modos operativos, se debe presionar la tecla **Mode**.

Se desplegará un menú con todas las modalidades ventilatorias disponibles.

Girando la perilla se pueden visualizar las restantes.



<https://youtu.be/Etoq1NuVKUo>

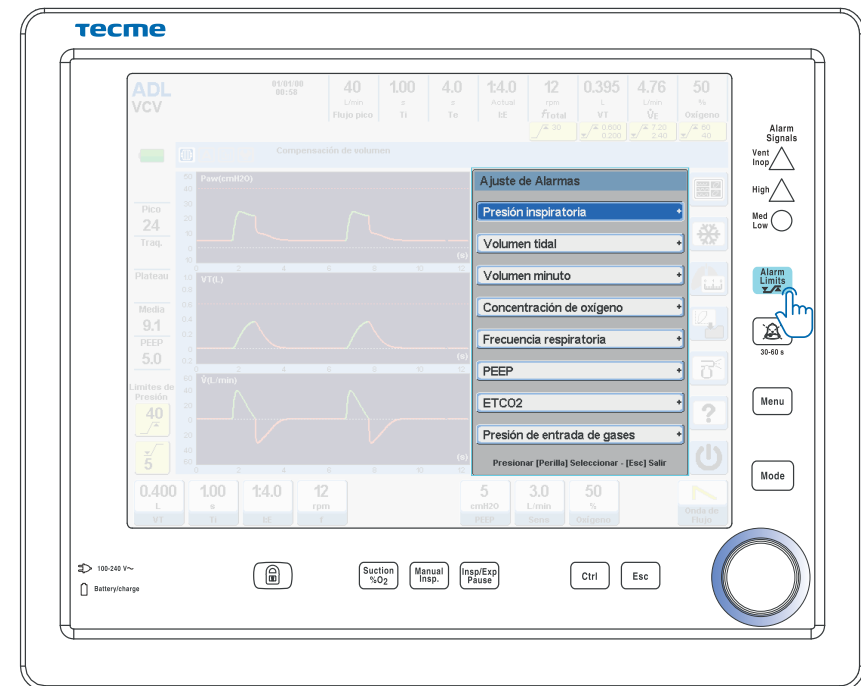
5 Uso básico del respirador



5.3 Acceso al menú de alarmas

Para ingresar al menú completo de alarmas se debe oprimir la tecla  .

Se desplegará un menú con todas las alarmas disponibles para configurar, de acuerdo a la modalidad ventilatoria seleccionada.



5 Uso básico del respirador



5.4 Manejo de Alarmas

En presencia de una condición de alarma, se generarán señales correspondientes, tanto auditivas como visuales en pantalla, según dependientes de la prioridad de las mismas:

Alta

Media

Baja

En la parte superior del respirador se encuentra el indicador led de alarma superior que otorga una visión 360°.

Indicador LED
alarma superior



<https://youtu.be/K2AjDUPDmX4>

5 Uso básico del respirador

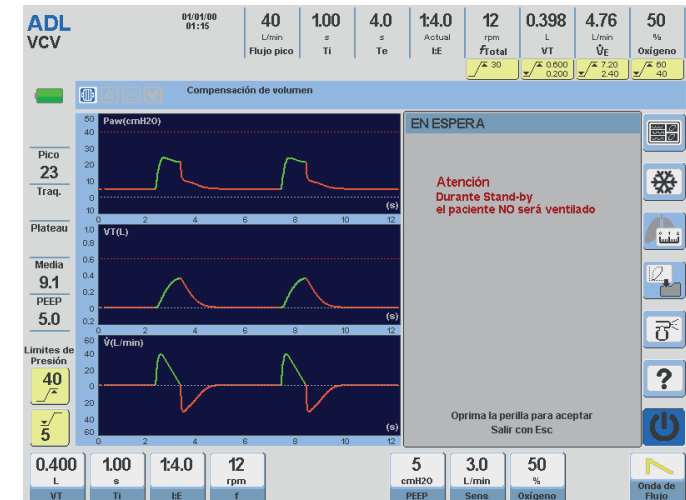


5.5 Estado en espera del respirador

Para poner el respirador en espera, se debe oprimir la tecla correspondiente en pantalla, confirmando esta acción por medio de la perilla encoder.



Durante este estado, el respirador no suministra ventilación, pero al retornar del mismo mantiene los últimos parámetros configurados.



5 Uso básico del respirador



5.6 Configuración de Oxigenoterapia

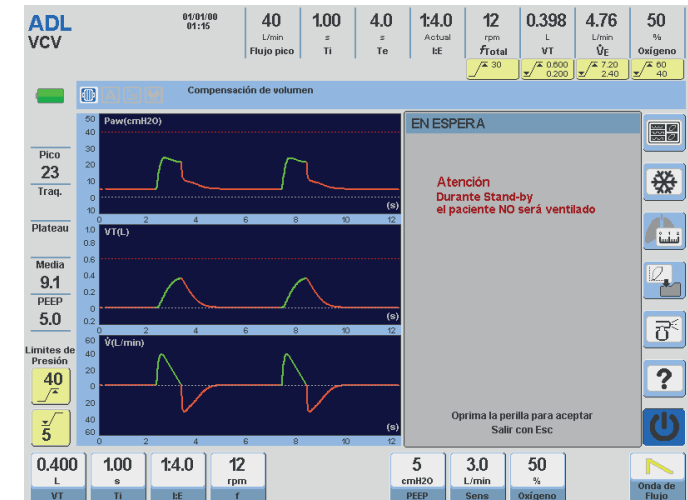
Colocar el respirador en Espera, y oprimir la tecla Oxigenoterapia en pantalla.



El respirador realizará una calibración reducida para verificar sensores y válvulas y una calibración del sensor de CO₂.



<https://youtu.be/mRnv4yBb5fQ>





Se recomienda realizar un proceso de limpieza y desinfección entre paciente y paciente, para preservar el buen estado del respirador y evitar la contaminación cruzada.

NO

Nunca se debe rociar el producto directamente sobre ninguna superficie del respirador, ya que podría dañarlo.

A su vez es importante tener en cuenta que no se deben emplear los siguientes productos:

- Solventes químicos abrasivos.
- Sustancias ácidas o alcalinas.
- Solventes clorinados como hipoclorito de sodio.

SI

Los productos a utilizar pueden ser:

- Detergente enzimático neutro
- Solución hidroalcohólica
- Jabón neutro
- Desinfectante de alto nivel para equipamiento médico

Los pasos a seguir son los siguientes:

- 1 Apagar y desenchufar el equipo.
- 2 Utilizar un paño suave embebido con el producto seleccionado.
- 3 Frotar el paño sobre los diferentes sectores del respirador.

Anexo: Modos ventilatorios*

Adulto y pediátrico

- VCV - Volumen Controlado (Asistido/Controlado).
- PCV - Presión Controlada (Asistido/Controlado).
- PRVC - Volumen Controlado y Regulación por Presión.
- PSV - Presión de Soporte.
- VSV - Volumen de Soporte.
- CPAP - Presión Positiva Continua en la Vía Aérea.
- SIMV (VCV) + PSV - Ventilación Mandatoria Intermitente Sincronizada.
- SIMV (PCV) + PSV - Ventilación Mandatoria Intermitente Sincronizada.
- SIMV (PRVC) + PSV - Ventilación Mandatoria Intermitente Sincronizada.
- MMV + PSV - Ventilación Mandatoria Minuto.
- PSV + Volumen Tidal Asegurado.
- APRV - Ventilación con Alivio de Presión.
- VNI - Ventilación No Invasiva.
- OAF - Oxigenoterapia del alto flujo.
- AVA - Asistencia Ventilatoria Adaptativa.

*GraphNet advance

Anexo: Modos ventilatorios*

Neonatos - Infantes

- VCV - Volumen Controlado (Asistido/Controlado).
- PCV - Presión Controlada (Asistido/Controlado).
- PSV - Presión de Soporte.
- VSV - Volumen de Soporte.
- CPAP - Presión Positiva Continua en la Vía Aérea.
- PRVC - Volumen Controlado y Regulación por Presión.
- TCPL - Ciclado por Tiempo con Presión Limitada.
- SIMV (VCV) + PSV - Ventilación Mandatoria Intermitente Sincronizada.
- SIMV (PCV) + PSV - Ventilación Mandatoria Intermitente Sincronizada.
- SIMV (PRVC) + PSV - Ventilación Mandatoria Intermitente Sincronizada.
- SIMV (TCPL) + PSV - Ventilación Mandatoria Intermitente Sincronizada.
- CPAP con Flujo Continuo (con compensación de fugas para VNI).
- APRV - Ventilación con Alivio de Presión.
- OAF - Oxigenoterapia del alto flujo.
- VNI - Ventilación No Invasiva.

*GraphNet advance

Anexo: Alarmas

Configurables

- Presión inspiratoria máx. y mín.
- Volumen minuto máx. y mín.
- Volumen tidal máx. y mín.
- Porcentaje de Oxígeno máx. y mín.
- Apnea.
- Frecuencia respiratoria máxima.
- Pérdida de PEEP.
- EtCO2 máximo y mínimo (opcional con la capnografía).

No Configurables

- Baja presión del O₂ y Aire, o en alguno de ellos.
- Falta de energía eléctrica principal.
- Estados de batería
- Presión continuada alta.
- Falla técnica.
- Desconexión.
- Oxígeno no adecuado.
- Fuga no compensable.
- Falla de Soplador.